

UE2 - Biologie cellulaire - Reproduction - Anatomie

Responsables

- ▮ Sylvie CHEVALIER
- ▮ Pascale MAY-PANLOUP

Enseignants impliqués

- ▮ Guillaume MABILLEAU
- ▮ Pascale MAY-PANLOUP
- ▮ Sylvie CHEVALIER
- ▮ Franck LETOURNEL
- ▮ Henri-Dominique FOURNIER
- ▮ Serge Willoteaux

SEMESTRE	Heures en présentiel	Heures à distance	CM	Total heures UE	ECTS
1	46h40	1h20	46	48h	3

Objectifs

L'objectif de l'enseignement de la biologie cellulaire est de doter les étudiants des éléments indispensables pour accéder à la compréhension des grandes fonctions biologiques, ces connaissances étant elles-mêmes indispensables pour permettre d'appréhender leurs dérèglements, conséquences ou causes de nombreuses pathologies. Ce programme permet de mettre en place les éléments fondamentaux concernant la cellule (constitution, structures, organisation intracellulaire,...), et de donner une vision synthétique du fonctionnement cellulaire.

L'objectif de l'enseignement d'embryologie est de comprendre le développement humain depuis l'embryon de quatre semaines jusqu'au terme.

Le matériel de cours (lectures complémentaires, bibliographie...)

Cours de Biologie cellulaire ; P Cau ; eds Ellipses

Supports pédagogiques

- En autonomie, en ligne sur Moodle :
 - > 1 film
 - > QCM d'autoévaluation et correction
- En présentiel :
 - > CM podcastés avec les supports des enseignants.

PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS

Thème général du chapitre	Détails	Enseignants	Heures CM	Heures distances
▶ Introduction à la biologie cellulaire	▶ Introduction	S. Chevalier	1h20	
▶ La description de la cellule et de ses organites pour les cellules procaryotes, eucaryotes et végétales	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Les membranes ▶ Le noyau ▶ Les mitochondries ▶ Le système endomembranaire ▶ Le cytosquelette ▶ Le lysosome ▶ Le peroxyosome ▶ Le cytosol ▶ Les protéines chaperons ▶ Le protéasome 	S. Chevalier F. Letournel	4h 2h40	1h20
▶ Les mécanismes du trafic intra cellulaire des protéines dans la cellule	▶ Trafic co- et post-traductionnel	S. Chevalier	2h40	
▶ 1 - Morphogénèse secondaire	▶ La mise en place des feuilletts embryonnaires, le début de la neurulation, principe des délimitations	G. Mabillean	10h40	
▶ 2 - Acquisition de la forme embryonnaire	▶ Les délimitations, la métamérisation. Application à la région céphalique			
▶ 3 - Morphogénèse du pôle céphalique	▶ Neurulation et évolution de l'extrémité céphalique, appareil branchial, morphogénèse de la langue ; mise en place du tube cardiaque			
▶ 4 - Morphogénèse secondaire : coeur et vaisseaux ; morphogénèse du pôle caudal	▶ Le tube cardiaque. L'évolution du tube cardiaque et des gros vaisseaux ; la région caudale			
▶ 5 - Pôle caudal ; Les annexes embryonnaires 1	▶ Evolution de la région caudale, les organes génitaux externes ; Les membranes, le cordon ombilical, le liquide amniotique			
▶ 6 - Les annexes embryonnaires 2	▶ Le placenta, développement			
▶ 7 - Les annexes embryonnaires 3 Morphogénèse secondaire œil face	▶ Le placenta, histophysiologie			
▶ 8 - Morphogénèse définitive - Morphogénèse secondaire des membres	▶ Développement de l'œil, de la face et des membres			
▶ 9 - Mécanismes morphogénétiques 1	▶ Induction, inducteurs, rôles du mésoderme			
▶ 10 - Les Mécanismes morphogénétiques Mécanismes morphogénétiques 2	▶ Les implications dans le développement des membres, l'apoptose, la différenciation cellulaire			

PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS

Thème général du chapitre	Détails	Enseignants	Heures CM	Heures Distance
▶ Méiose	▶ Gamètes , brassage génétique	P. May-Panloup	9h20	
▶ Spermatogenèse	▶ Testicules, épидидyme, spermatozoïdes			
▶ Ovogenèse	▶ Ovaire, follicule ovarien, ovocyte			
▶ Première semaine du développement - Fécondation	▶ Zygote, Assistance Médicale à la Procréation, Contraception			
▶ Première semaine du développement - Segmentation	▶ Blastomères, morula, blastocyste			
▶ Deuxième semaine du développement	▶ Nidation, trophoblaste, endomètre			
▶ Troisième semaine du développement	▶ Gastrulation, feuillets embryonnaires			
▶ Anatomie générale	▶ 1ère partie ▶ 2ème partie	H.D. Fournier	13h20	
▶ Anatomie radiologique	▶ Introduction aux techniques d'imagerie médicale ▶ Anatomie générale et imagerie / illustration par des exemples	S. Willoteaux	2h40	